

Nombre: Curso: Fecha:

ACTIVIDADES

- 1** Luis y Juan tienen que recoger la habitación que comparten. Luis pone en una bolsa 3 bolas rojas, 2 verdes y 1 azul, y le propone a su hermano sacar una. Si es roja recoge Juan, y si es azul, recogerá él.

 - a) ¿Cuál es la probabilidad de que salga bola roja? ¿Y de que salga bola azul?
 - b) ¿Es justo lo que propone Luis?
 - c) Juan no acepta el trato y propone que si sale roja recoge él, y si sale azul o verde recoge Luis. ¿Es justo este trato? ¿Por qué?

- 2** En un concurso televisivo, el presentador enseña al concursante tres puertas cerradas, en las cuales hay un coche y dos cabras. El concursante elige una puerta y el presentador abre una de las otras puertas y aparece una cabra. Entonces le pregunta al concursante si quiere cambiar su respuesta. ¿Qué debería hacer el concursante?

- 3** En una clase de 4.º ESO hay que elegir representantes para hablar con el consejo escolar y organizar una fiesta de fin de curso y una excursión. En la clase hay 15 chicos y 15 chicas. Si se escogen 3 miembros al azar para formar la comisión:

 - a) Calcula la probabilidad de que la comisión esté formada por 3 chicas.
 - b) Halla la probabilidad de que la formen 2 chicos y 1 chica.
 - c) Si la primera persona elegida ha resultado ser una chica, ¿cuál es la probabilidad de que haya 2 chicas en el grupo?
 - d) Si la primera persona elegida es un chico, ¿cuál es la probabilidad de que haya 2 chicas?
 - e) ¿Cuál es la probabilidad de que todos los representantes sean chicos?

- 4** Indica un experimento donde todos los sucesos sean elementales.

1 Luis y Juan tienen que recoger la habitación que comparten. Luis pone en una bolsa 3 bolas rojas, 2 verdes y 1 azul, y le propone a su hermano sacar una. Si es roja recoge Juan, y si es azul, recogerá él.

- ¿Cuál es la probabilidad de que salga bola roja?
¿Y de que salga bola azul?
- ¿Es justo lo que propone Luis?
- Juan no acepta el trato y propone que si sale roja recoge él, y si sale azul o verde recoge Luis.
¿Es justo este trato? ¿Por qué?

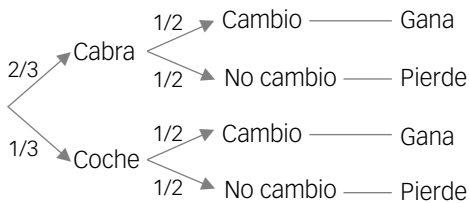
a) $P(\text{roja}) = \frac{3}{6} = 0,5$ $P(\text{azul}) = \frac{1}{6} = 0,167$

b) No es justo porque hay más probabilidad de que salga bola roja.

c) $P(\text{verde o azul}) = P(\text{verde}) + P(\text{azul}) =$
 $= \frac{2}{6} + \frac{1}{6} = \frac{3}{6} = 0,5$

El trato que propone Juan es justo, ya que ambos sucesos tienen igual probabilidad.

2 En un concurso televisivo, el presentador enseña al concursante tres puertas cerradas, en las cuales hay un coche y dos cabras. El concursante elige una puerta y el presentador abre una de las otras puertas y aparece una cabra. Entonces le pregunta al concursante si quiere cambiar su respuesta. ¿Qué debería hacer el concursante?

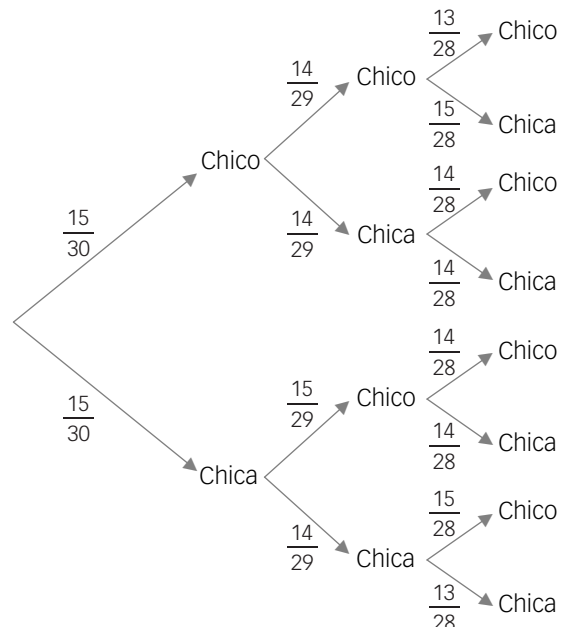


$$P(\text{coche/cambio}) = \frac{P(\text{coche} \cap \text{cambio})}{P(\text{cambio})} = \frac{\frac{2}{3} \cdot \frac{1}{2}}{\frac{1}{2}} = \frac{2}{3}$$

El concursante debería cambiar.

3 En una clase de 4.º ESO hay que elegir representantes para hablar con el consejo escolar y organizar una fiesta de fin de curso y una excursión. En la clase hay 15 chicos y 15 chicas. Si se escogen 3 miembros al azar para formar la comisión:

- Calcula la probabilidad de que la comisión esté formada por 3 chicas.
- Halla la probabilidad de que la formen 2 chicos y 1 chica.
- Si la primera persona elegida ha resultado ser una chica, ¿cuál es la probabilidad de que haya 2 chicas en el grupo?
- Si la primera persona elegida es un chico, ¿cuál es la probabilidad de que haya 2 chicas?
- ¿Cuál es la probabilidad de que todos los representantes sean chicos?



4 Indica un experimento donde todos los sucesos sean elementales.

Respuesta abierta. Por ejemplo:

El lanzamiento de una moneda.

Su espacio muestral está formado por dos sucesos:

«Salir cara» y «Salir cruz».

En este caso, el suceso no elemental es el suceso seguro.

